

ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	الف) ص (ب) غ (ج) ص (د) ص (ر) ص (ز) غ (ش) ص (ت) غ	
۲	الف) کانال دریچه دار (ب) گیرنده تعادل (ج) پیاز (د) مرگ برنامه ریزی شده ر) تروفوبلاست (ز) یاخته کشنده طبیعی (س) سیستم هاورس (ت) زردپی	
۳	الف) اگزوسیتوز (ب) کوچک - پشت (ج) ساقه رویشی (د) کروماتید خواهری ر) تیموسین (ز) آمیون (س) هیپوتالاموس (ش) نوتروفیل	
۴	الف) اکسین (ب) اتیلن (ج) اکسین (د) آبسزیک اسید	
۵	الف) بخش مرکزی غده فوق کلیه (ب) هیپوفیز پسین (ج) افزایش کلسیم خون	
۶	الف) اکسین (ب) میوه های رسیده و بافت های آسیب دیده (ج) تولید آلکالوئید نیکوتین - همزیستی با زنبور د) قارچ ها (ر) ممانعت از رشد جوانه جانبی به واسطه تولید اکسین در جوانه رأسی	
۷	الف) جسم زرد (ب) افزایش ضخامت رحم (ج) استروژن (د) کوریون (ه) LH	
۸	الف) همانندسازی دنا (ب) تلوفاز (ج) پروفازمیوز ۱ (د) یک جفت استوانه عمود بر هم در نزدیکی هسته	
۹	الف) آنافازمیوز ۲ (ب) ۱۲ کروموزوم (ج) ۱۲ زنجیره دنا (د) $2n = 12$	
۱۰	الف) ۵ - پروستات ۶ - مجرای اسپرم بر ۱ - بیضه ب) ۲ (ج) اسپرماتوسیت اولیه: ۴۶ کروموزوم اسپرماتید: ۲۳ کروموزوم د) ترشحات قلیایی که خنثی کننده مسیر اسیدی اسپرم در دستگاه تناسلی ماده است. ر) میتوکندری	
۱۱	الف) میوه ای که حاصل رشد بخشی غیر از تخمدان است. ب) انتقال دانه گرده به روی کلاله مادگی	
۱۲	لپه . آندوسپرم	
۱۳	الف) یک سلول پارانثیم خودش میوز داده و ۴ سلول ایجاد می کند که ۳ سلول از بین رفته و سلول باقیمانده ۳ بار میتوز داده و کیسه رویانی را ایجاد می کند. ب) در داخل تخمدان (یا تخمک) (ج) ۷ (د) تخمزا و هسته های ثانویه	
۱۴	د	
۱۵	الف) سبک بوده و فاقد کاسبرگ، گلبرگ و شهد و بوی قوی هستند. ب) زنبورعسل (ج) پرتقال (د) لپه (ر) تفاوت در رشد دو طرف ساقه (ز) پروژسترون	